Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik in Kiel.

Stanford University Library
MAY
23
1904

Ein Beitrag

zur

Kenntnis der angeborenen Geschwülste der Kreuz- und Steissbeingegend.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Willy Wick,
approb. Arzt aus Bromberg.

Kiel 1903.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik in Kiel.

Ein Beitrag

zur

Kenntnis der angeborenen Geschwülste der Kreuz- und Steissbeingegend.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät
der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Willy Wick,
approb. Arzt aus Bromberg.

Kiel 1903.
Druck von Schmidt & Klaunig.

Nr. 106.

Rektoratsjahr 1902/1903.

Referent: Dr. **Werth.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Fischer,**
z. Z. Dekan.

Seinen lieben Eltern

der

dankbare Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/einbeitragzurken0000will

Am 31. Mai 1901 kam in der hiesigen Universitäts-Frauenklinik ein Fall von angeborener Kreuz-Steissbeingeschwulst zur Beobachtung, den zu veröffentlichen ich der Güte des Herrn Geheimrat Werth verdanke. Bevor ich jedoch an die Beschreibung dieses Falles gehe, sei es mir gestattet, ganz kurz einige allgemeine Bemerkungen über die anatomischen Verhältnisse dieser Geschwülste zu machen.

Wie ihr Name sagt, sitzen diese Geschwülste in der Gegend des Kreuz- und Steissbeins, entweder in direkter Verbindung mit dem Knochen oder ohne jede Beziehung zu demselben. Sie können dorsal oder ventral vom Kreuzbein ihren Ursprung haben. Häufig ist ein vollständiges Fehlen des Steissbeins und des unteren Teiles des Kreuzbeins beobachtet worden. Der Wirbelkanal war in diesen Fällen immer durch eine fibröse Membran abgeschlossen.

Die Gestalt ist entweder die einer Halbkugel bis zur vollkommnen Kugelform mit manchen dazwischenliegenden Übergängen, oder sie ist mehr kegel- oder birnförmig. Die Geschwulst kann in der Mittellinie sitzen und sich nach beiden Seiten gleichmässig ausdehnen oder auch eine Seite mehr bevorzugen. Sie ist meist in der Einzahl vorhanden, zwei und mehr Geschwülste bei demselben Individuum gehören zu den Seltenheiten.

Die Grösse dieser Geschwülste ist sehr wechselnd. Von der Grösse eines kleinen Apfels bis zur Grösse eines Männerkopfes und darüber sind alle Grössen vertreten. Tumoren, die an der Vorderfläche des Kreuzbeins sitzen,

können das ganze kleine Becken ausfüllen und selbst noch in die Bauchhöhle hinaufreichen. Infolgedessen führen sie zur Verlagerung der hier liegenden Organe, besonders des Mastdarms und der Blase und können zu Funktionsstörungen Anlass geben.

Die Oberfläche wird von der äusseren Haut gebildet, die bald normal dick, bald dicker und sklerotisch und bald äusserst dünn sein kann. Sie ist entweder von normaler Farbe oder gerötet, namentlich bei schnellerem Wachstum oder bei entzündlichen Prozessen. Oft ist die Haut von stark gefüllten Venen durchzogen. Die Oberfläche kann glatt oder uneben und höckerig sein.

Was die Konsistenz der Tumoren anlangt, so sind sie teils weich, teils teigig oder prall elastisch und zeigen entweder an allen Stellen Fluktuation oder nur teilweise, während andere sich derb, sogar hart anfühlen können. Es beruht dies auf der verschiedenen Zusammensetzung dieser Geschwülste, aus Cystenräumen, aus Fett- oder Fasergewebe, aus knorpligen oder knöchernen Elementen. Immer haben die Cysten eine Epithelauskleidung und zwar entweder Plattenepithel oder Cylinder- und Flimmerepithel.

Der Inhalt der Cysten ist ein ganz verschiedener. Bald ist er flüssig, hell, klar, milchig getrübt oder gar blutig gefärbt, bald ist er dick, schmierig oder breiig und enthält fettige oder feste Massen. Oft finden sich auch Haare, Knorpel, Knochen, Zähne, Muskel- und Nervensubstanz darin. Von Organen und Organbestandteilen sind hirnähnliche Massen, hodenartige Körper, darmähnliche Teile, teils auch wirkliche Därme gefunden worden.

Die meisten dieser Geschwülste sind durchaus gutartig. Sie werden nur durch ihre oft sehr erhebliche Grössenentwicklung gesundheitsschädlich, indem sie einen grossen Teil der eingeführten Nährstoffe für sich verbrauchen. Bei den an der Ventralseite des Kreuzbeins

gelegenen grossen Geschwülsten kommen allerdings noch die Verlagerung und Funktionsstörung in Betracht.

Schon aus dieser kurzen Beschreibung des makroskopischen und histologischen Verhaltens der congenitalen Sakraltumoren sehen wir, wie unendlich verschieden inbezug auf Form, Grösse, Inhalt usw. diese Geschwülste auftreten können. Und doch weisen sie bei genauerer Betrachtung eine gewisse Gleichartigkeit auf. Denn berücksichtigt man ihr typisches Auftreten, entweder dorsal oder ventral vom Kreuzbein, ferner den Umstand, dass sie alle angeboren vorkommen, so kann man nicht umhin, eine Zusammengehörigkeit anzunehmen. In der neueren Zeit teilt man diese Geschwülste nach dem Vorgange von v. Bergmann ein in:

1) Einfache Dermoide,
2) Zusammengesetzte Dermoide,
3) Sarkome, namentlich Cystosarkome,
4) Unzweifelhafte, subkutane Parasiten.

In Folgendem gebe ich einige wenige der in der Litteratur der letzten 10 Jahre beschriebenen Fälle wieder.

Heinrich berichtet im Centralblatt für Gynäkologie 1895 über einen mannskopfgrossen Sakraltumor, der ein Geburtshindernis bildete. Erst nach Eröffnung des Tumors mit dem Naegele'schen Perforatorium und Abfliessen des serösen Inhalts ging die Geburt weiter.

In dem Falle von Jordan war unter der Haut des Tumors ein deutliches Amnion vorhanden. Im Tumor selbst war ein kopfähnliches, behaartes Gebilde, „welches als einem parasitären Zwillingsfötus angehörig zu betrachten sei, auch wenn es nicht in einer so exquisiten Fötalhaut verborgen gewesen wäre."

Linser (Tübingen) beschreibt in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie, Band 29, fünf Fälle:

1. Fall: Säugling. Gut zwei mannsfaustgrosse, schwappende Geschwulst in der Kreuzbeingegend. Ex-

stirpation. Die Cystenwand bestand aus Bindegewebe mit innerem Epithelbelag. Abschnürungsprodukt des Peritoneums oder Postanaldarmes.

2. Fall: Säugling. Mannsfaustgrosse Cyste mit zahlreichen Nebencysten. In der Auskleidung fanden sich alle möglichen Arten von Epithel, im Stroma Pigment, glatte Muskelfasern und Neurogliagewebe.

3. Fall: 13jähriges Mädchen. Am hinteren Rumpfende eine angeborene, über gänseeigrosse, leicht ausschälbare Geschwulst. Papilläres Cystom mit elastischen Fasern und glatter Muskulatur.

4. Fall: 46jähriger Patient mit angeborener in der letzten Zeit schnell gewachsener, etwa faustgrosser Geschwulst der Kreuzbeingegend. Cystischer Bau. Die Cysten sind mit mehrschichtigem Cylinderepithel ausgekleidet, welches Schleim secerniert.

5. Fall: Säugling. In der Kreuzbeingegend weiche, beim Pressen sich vergrössernde Geschwulst. Die Haut darüber behaart. Exstirpation. Der Tumor war aus vielen Knollen zusammengesetzt und enthielt die verschiedensten Epithelarten, glatte und quergestreifte Muskelfasern, Knorpel, Gliagewebe, Nervenfaserstränge und Ganglienzellen.

Schmorl berichtet über einen kindskopfgrossen Sakraltumor, der einen cystischen Fortsatz besass, welcher zwischen Steissbein und Mastdarm gelegen war.

Lindsay beschreibt eine angeborene Steissgeschwulst bei einem 6jährigen Mädchen. Schon bei der Geburt zeigte sich in der Kreuzbeingegend eine ovale Geschwulst, von normaler Haut bedeckt und von der Konsistenz von Fettgewebe. Darauf sass eine Art tassenförmiger Kopf, der an seiner Spitze eine rote, wie von trocknen Granulationen gebildete Zone trug. Von dieser aus hing ein birnförmiger, 7,5 cm langer Körper herab, von Konsistenz und Aussehen völlig nabelschnurartig. Er wurde eingewickelt wie ein Nabelschnurrest, trocknete ein und fiel am 5. Tage ab.

Angeregt durch eine ähnliche Publikation von E. Owen in den Transact. of the patholog. soc. of London 1888 ergeht sich Lindsay in Betrachtungen darüber, ob es sich in diesem Falle um eine spontan geheilte Spina bifida oder um den Nabelschnurstumpf eines nur in Form der ovalen Geschwulst angedeuteten Pygopagus handeln möge.

Noll beschreibt ein Teratom der Steissbeingegend, das er bei einem Kinde in der 5. Lebenswoche exstirpierte, weil es schnelle Wachstumstendenz zeigte. Den Hauptanteil der Wand des faustgrossen Tumors bildete Hirnmasse eines Foetus in foetu.

Einen interessanten Fall beschreibt Popescul aus der Landesgebär- und Hebammenanstalt in Czernowitz im Jahre 1901:

Am unteren Wirbelsäulenende eine ungewöhnlich umfangreiche Geschwulst — wohl doppelt so gross als der kindliche Schädel — die von Haut überdeckt war und einen an Hirnmasse erinnernden Inhalt einschloss. Popescul fasst diesen Tumor als einen parasitischen auf, als Rudiment eines Zwillings. Die Geburt des Kindes machte in diesem Falle ein wiederholtes Eingreifen nötig.

M. Borst beschreibt aus dem pathologischen Institut zu Würzburg einen angeborenen cystischen Sakraltumor von Kindskopfgrösse. Die Cysten sind mit kubischem Epithel ausgekleidet, ihre Wand baut sich aus Centralnervensubstanz und Bindegewebe auf. Daneben finden sich auch drüsenähnliche Bildungen. Borst fasst diesen Tumor als ein monogerminales Gebilde auf.

Häufig kommt es bei diesen Tumoren auch zur Frühgeburt. Calbet zählt auf 107 von ihm gesammelten Teratomfällen 19 Frühgeburten, Kindler auf 119 Fällen 10 und Braune auf 62 Fällen 16 Frühgeburten.

Der in der hiesigen Universitäts-Frauenklinik zur Beobachtung gekommene Fall war folgender: (Journal-Nummer 99a.)

Am 30. Mai 1901 wurde die Frau H. W. von einem ausgetragenen, lebenden Mädchen entbunden. Die Schwangerschaft, die vierte der Frau W., war ohne ernstere Störungen verlaufen. Nur in den letzten beiden Monaten empfand die Frau im oberen Teil des Abdomens ein Gefühl von Spannung, wie sie es in den früheren Schwangerschaften nicht beobachtet hatte.

Der Geburtsverlauf war ganz regelmässig gewesen nach Angabe der Hebamme, welche die Geburt in der Wohnung der Frau leitete. Schon am nächsten Tage, also am 31. Mai 1901, wurde das Kind in die hiesige Universitäts-Frauenklinik gebracht, da es eine grosse Geschwulst in der Gesässgegend hatte (siehe die Abbildung. Figur 1). Der Befund war folgender:

Das Kind war im ganzen gut entwickelt. Es hatte ein Gewicht von 3500 g und eine Länge von 49 cm. Die Kopfmasse waren folgende: der bitemporale Durchmesser betrug 8,5 cm, der biparietale 11,4 cm, der fronto-occipitale 12,5 cm und der Kopfumfang 33,5 cm. In der Gegend des Kreuz- und Steissbeines, ventral vom Kreuzbein sass ein grosser, prall elastischer, cystischer Tumor, der den Anus etwas nach vorn gedrängt hatte. Die Haut über der Geschwulst war sehr dünn, etwas livid verfärbt und von erweiterten Venen durchzogen. Schon äusserlich war der Tumor durch eine Furche in 2 Teile geteilt. Die Furche reichte vom Anus bis zur Mitte des Kreuzbeins und wich ein wenig nach links von der Mittellinie ab. Die Geschwulst erstreckte sich auf der linken Seite nach oben 2 Finger breit unterhalb des oberen Beckenrandes, während sie auf der rechten Seite bis an den oberen Beckenrand heranreichte. Das Steissbein fühlte man ein wenig nach links verschoben und rechts davon in der Höhe desselben konnte man eine rundliche, ein Markstück grosse, etwas derbere Gewebspartie hindurchfühlen. Ein Defekt in der Wirbelsäule war nicht nachweisbar. Der grössere Teil der Ge-

schwulst befand sich an der rechten Gesässhälfte des Kindes und hatte einen grössten Umfang von 36 cm, einen Querdurchmesser von 11 cm und einen Längsdurchmesser von 12,25 cm. Der an der linken Gesässhälfte befindliche Teil war bedeutend kleiner und auch weniger prall gespannt. Die Haut über ihm war vollkommen normal. Sein grösster Längsdurchmesser betrug 6 cm.

Die Diagnose lautete: congenitaler Sacro-coccygealtumor.

Die Therapie konnte natürlich nur in einer Entfernung der Geschwulst durch Operation bestehen. Den Verlauf derselben will ich in folgendem kurz schildern:

Die Operation wurde ohne Narkose am 2. Juni 1901 gemacht, also am 4. Lebenstage des Kindes. Operateur: Herr Geheimrat Werth. Nach einem Hautschnitt über den Tumor hinweg, parallel der Längsrichtung des Körpers zeigte sich sofort, dass es sich um 2 gesonderte Cysten handelte. Die Haut wurde zuerst von der grösseren rechten, dann von der kleineren linken Cyste entfernt. Beim Auslösen der grossen Cyste platzte ihre Wand, und es entleerte sich eine klare, etwas gelblich aussehende, wässrige Flüssigkeit. Auch die kleinere Cyste platzte beim Auslösen, und es entleerte sich dieselbe wässrige, gelbe Flüssigkeit wie bei der grossen Cyste. Als nun so zuerst die grosse und dann die kleine Cyste ausgeschält wurden, zeigte sich, dass beide mit einer gelblich gefärbten Platte von Gewebe ventral vom Kreuzbein in Verbindung standen, deren unterer Rand etwas unterhalb der Spitze des nach links verschobenen Steissbeins lag. In der Gewebsplatte, die ungefähr die Grösse eines 1-Markstückes hatte, befanden sich knorpelige Partien und kleine Hohlräume. Nach oben zu ging sie in weicheres Gewebe über, das sich scharf gegen die Umgebung abgrenzen liess, und soweit es erkennbar war, mit der Scheere abgetragen wurde. Bei der Auslösung der Cysten wurde das Peritoneum sichtbar, und man sah deut-

lich Darm dahinter, der das Peritoneum etwas vorwölbte. Der Darm mit Peritoneum wurde reponiert und das Bauchfell sofort mit Gewebe übernäht. Nach vollendeter Auslösung der Cysten lag die hintere Mastdarmwand nach unten zu frei; auch sie wurde durch einige versenkte Nähte mit benachbartem Gewebe übernäht. Die Haut wurde, soweit sie zur Deckung des Defektes überflüssig war, abgeschnitten und der Rest durch Knopfnähte vereinigt, so dass eine annähernd gerade Wundlinie, ziemlich median nach unten verlaufend, entstand (siehe die Abbildung, Fig. 2).

Die Heilung der Wunde erfolgte nicht per primam intentionem. Es bildeten sich wiederholt kleine Abscesse und Fisteln in der Narbe, die gespalten und drainiert werden mussten. Erst am 29. Juli war die Wunde definitiv geheilt und das Kind wurde daher am 30. Juli seinen Eltern zurückgegeben.

Im Mai 1902 suchte ich das Kind auf. Ich fand es sehr anämisch. Von der Mutter erfuhr ich, dass das Kind in der ganzen Zeit nach der Entlassung aus der Klinik immer so blass ausgesehen hätte. Krank sei es nur einmal gewesen, und zwar hätte es damals an Darmkatarrh gelitten und hiervon sich noch immer nicht erholt. Es war stets etwas kurzatmig und hatte oft deutlich fühlbares Herzklopfen. Gehen oder sitzen konnte es noch nicht, obwohl es beinahe 1 Jahr alt war. Im Liegen konnte es jedoch die Beine sehr gut bewegen, und sie waren auch nicht magerer als der übrige Körper. Bald nach meinem Besuch, und zwar am 1. Juni 1902 starb das Kind an Bronchopneumonie. Es hatte also sein erstes Lebensjahr nur um 2 Tage überschritten.

Die meisten dieser Kinder gehen recht frühzeitig zu Grunde. Nach Calbet starben im ersten Lebensjahr drei Fünftel aller mit Teratom lebend geborener Kinder.

Wenn ich nun den Befund vor der Operation noch einmal kurz zusammenfassen darf, so hatten wir einen congenitalen Sakraltumor ungefähr von der Grösse des kindlichen Kopfes, der ventral vom Kreuzbein seinen Ursprung hatte. Das Steissbein war nach links, der Anus nach vorn gedrängt. Der Tumor war schon äusserlich in 2 ungleich grosse Teile geteilt; beide Hälften zeigten deutliche Fluktuation. Ein Defekt in der Wirbelsäule war nicht vorhanden.

Die exstirpierte Geschwulst hat folgendes Aussehen:

Unter einem rechteckigen, 4 cm langen und 2 cm breiten Hautstück befindet sich mit diesem verbunden, eine dünnwandige, über männerfaustgrosse Cyste, die weit aufgerissen ist und so einen Anblick der inneren glatten und glänzenden Cystenwand gestattet. An der Aussenseite bemerkt man eine erbsengrosse, kuglige Hervorragung, die sich auf dem Durchschnitte ebenfalls als Cyste erweist und zum Teil in die Wand der grossen Cyste eingebettet ist. Mit dieser grossen Cyste steht durch eine schmale, solide, 5 cm lange Brücke eine zweite Cyste in Verbindung, die ungefähr die Grösse eines kleinen Apfels hat. Ihre Wand ist auf dem Durchschnitt viel stärker als die der grossen Cyste, ungefähr 3—4 mm dick. An einer Stelle der sonst glatten Innenfläche sitzt eine kleine, erbsengrosse Nebencyste. An der Aussenseite der grossen Cyste in der Nähe der Verbindungsbrücke mit der kleinen Cyste, befinden sich ausser einem kleinen Stück Knorpel zwei dicht nebeneinanderliegende, rundliche, solide Knollen. Sie sind beide nahezu wallnussgross und von unregelmässiger, höckriger Oberfläche, welche zum Teil schwach grünlich gefärbt erscheint.

Auf dem Durchschnitte sieht man, dass sie mehrere kleinere und grössere Hohlräume enthalten, die zum Teil leer, zum Teil mit einer weisslichen Masse gefüllt sind.

Mikroskopischer Befund:

Die zahlreich angefertigten Schnitte wurden zunächst mit van Gieson'scher Lösung gefärbt und ergaben folgenden Befund:

Die mit exstirpierte Haut trägt deutlich verhornte Epidermis und hat stellenweise sehr breite Papillen — infolge Dehnung der Haut durch den darunter liegenden Tumor. — Im Corium sieht man reichlich Schweissdrüsen und einige Talgdrüsen. Kleinere und grössere Gefässe ziehen reichlich bis zum Papillarkörper hinauf. An einzelnen Stellen sind kleine Hämorrhagien. Im Stratum subcutaneum ist reichlich Fett, darunter an der Übergangsstelle zur Cystenwand Anhäufung von quergestreifter Muskulatur. In der Verbindungsstelle der Haut mit der grossen Cyste findet sich, von Hämorrhagien rings umgeben, eine kleine Cyste, deren Wand aus dichtgefügtem und wellig verlaufendem Bindegewebe mit wechselndem Kerngehalt besteht. Die Wand geht ohne scharfe Grenze in das umgebende Bindegewebe über. An der Innenfläche trägt sie teils Cylinder-, teils kubisches Epithel. Der Inhalt besteht aus abgestossenen Epithelien. Viele Gefässe laufen zur Cystenwand hin.

Die Wand der grossen Cyste lässt an einigen Stellen eine deutliche Schichtung in lockeres und fester gefügtes Bindegewebe erkennen. Letzteres liegt dem Hohlraum am nächsten und besteht aus dichtgefügtem Bindegewebe, dessen Fasern leicht wellig und teils parallel, teils senkrecht zur Cysteninnenfläche verlaufen. Auch hier finden sich kleinste Hämorrhagien, und die Gefässversorgung ist ziemlich ausgiebig. In die bindegewebige Wand sind dünne Bündelchen spindliger Zellen mit länglichem Kern eingesprengt, die als glatte Muskelfasern zu deuten sind. Fett ist, wenn auch sehr spärlich, vorhanden. Die Cysteninnenwand ist mit Cylinderepithel ausgekleidet, und man sieht an verschiedenen Stellen zottige, oft stark verzweigte Vor-

stülpungen der bindegewebigen Wand, die ebenfalls Cylinderepithel tragen. In allen diesen Vorstülpungen sind deutlich Kapillaren sichtbar, und auch ausserhalb derselben sieht man in der bindegewebigen Grundsubstanz mehr oder weniger zahlreiche rote Blutkörperchen.

Die kleine in die Wand dieser grossen Cyste eingebettete Nebencyste zeigt in ihrer Umrandung derbfaseriges, zellarmes Bindegewebe mit kleinen Hämorrhagien. Ihre Innenfläche ist mit kubischem Epithel ausgekleidet. An mehreren Stellen sieht man verzweigte Vorstülpungen der bindegewebigen Cystenwand, die mit Epithel bedeckt sind, und in welche ein Blutgefäss hineinläuft. Inhalt ist nicht darin.

Der in die grosse Cystenwand eingelagerte, hyaline Knorpel ist von derbfaserigem Bindegewebe umgeben und wird von einigen kleinen Gefässen durchzogen. In den Knorpelhöhlen liegen teils ein, teils zwei Knorpelzellen.

Die Wand der kleineren, apfelgrossen Cyste besteht aus zellreichem, teils lockerem, teils dichtergefügtem Bindegewebe, welches einen welligen Verlauf zeigt. In ihm laufen viele und stark gefüllte Blutgefässe. Der Übergang der Cystenwand in die Umgebung ist nicht scharf. An mehreren Stellen ist das Bindegewebe hyalin entartet. Quergestreifte Muskulatur liegt ziemlich peripher von der Cysteninnenfläche. Auch glatte Muskulatur und Fett ist vorhanden. Die Innenwand der Cyste ist im allgemeinen glatt, nur an einigen Stellen leicht höckerig und zeigt hin und wieder drüsenähnliche Einstülpungen. Sie trägt Cylinderepithel. Die kleine an der Innenwand befindliche Nebencyste ist mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet und zum grössten Teil mit den abgestossenen, oberflächlichen Epithelien gefüllt, die noch deutlich kernhaltig sind und keine Verhornung zeigen.

Bei dem einen, etwas grösseren, soliden Knollen besteht das Grundgewebe aus zum Teil lockerem, zum Teil

dichtgefügtem Bindegewebe, das einen leicht welligen Faserverlauf zeigt. Der Zellgehalt ist wechselnd. Das Ganze wird von Kapillaren, kleineren und grösseren Gefässen reichlich durchzogen. Sehr zahlreiche elastische Fasern durchziehen meist regellos das Grundgewebe, nur um einzelne, mit Plattenepithel ausgekleidete Cysten laufen sie konzentrisch, sehr dicht nebeneinander herum. (Färbung nach Weigert und Unna-Tänzer.) In dieses Grundgewebe sind nun zahlreiche schmälere und breitere Züge von matt gelb-grünlichem Gewebe mit ziemlich grossen, teils rundlichen, teils mehr sternförmigen Zellen eingefügt. Eine deutliche Struktur ist nicht zu erkennen; es macht den Eindruck, als ob sich zwischen den Zellen ein sehr feines, engmaschiges Netzwerk befände. Da hiernach der Verdacht auf Gliagewebe bestand, so wurden neue Schnitte nach v. Lenhossék gefärbt. Hier traten nun die Zellformen noch deutlicher hervor, und man kann mit sehr grosser Wahrscheinlichkeit sagen, dass es sich hier in der Tat um Ganglienzellen und Gliagewebe handelt. Eine bestimmte Entscheidung konnte allerdings nicht gefällt werden, schon deshalb nicht, weil, da das Präparat in Formalin und Alkohol gehärtet war, nur die eine Färbemethode noch v. Lenhossék zur Anwendung kommen konnte.

Fett, kleinere und grössere Hämorrhagien und deutliche Nervenquerschnitte finden sich im Grundgewebe. An mehreren Stellen sind, scharf gegen das umgebende Bindegewebe abgegrenzt und in ziemlich zellreiches Gewebe eingelagert, verschieden zahlreiche Drüsenschläuche, die mit einem einschichtigen Cylinderepithel ausgekleidet sind. Es liegt die Vermutung nahe, dass es sich hier um Eiweissdrüsen handelt. Eine einfache Kernfärbung mit Hämatoxylin-Eosin gab sehr gute Bilder. An wieder anderen Stellen, besonders um die eine eingelagerte Cyste herum, finden sich meist kreisrunde, selten ovale, mit ein-

schichtigem Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume, die nur ein kleines Lumen in der Mitte besitzen. Aus dem sehr hellen Protoplasma und den teilweise vorhandenen Becherzellen kann man mit Sicherheit auf Schleimdrüsen schliessen. Auch eine kleine Insel von hyalinem Knorpel ist in das Grundgewebe eingelagert. An manchen Stellen ist ein allmählicher Übergang des Bindegewebes in Knorpel zu konstatieren.

In das Grundgewebe sind nun zahlreiche, sehr verschieden grosse Cysten eingelagert, von denen die grösste eine unregelmässige Gestalt und die Grösse einer kleinen weissen Bohne hat. An mehreren Stellen dieser Cyste ragen in das Lumen, schon makroskopisch sichtbar, zapfenförmige Fortsätze der Cystenwand hinein. Das Bindegewebe ringsum die Cyste lässt deutlich zwei Schichten erkennen. Die eine, der Innenfläche zunächst liegende, zeigt eine ziemlich dichte Struktur, während die zweite, dahinterliegende aus lockerem Bindegewebe besteht. Die Cysteninnenfläche ist mit Epithel ausgekleidet, doch nicht an allen Stellen mit dem gleichen. Während ein Teil der Wand einschichtiges Cylinderepithel mit zum Teil noch deutlich sichtbaren Flimmerhaaren trägt, besitzt ein anderer Teil geschichtetes Plattenepithel. Der Inhalt der Cyste besteht zum Teil aus Schleim, zum Teil aus abgestossenen Epithelien.

Die nächstgrösste, eingelagerte Cyste besitzt teils ein-, teils mehrschichtiges Cylinderepithel mit Flimmerbesatz. Der Inhalt besteht auch hier aus Schleim und abgestossenen Epithelien. Eine dritte Cyste ist zum Teil mit Cylinderepithel, zum Teil mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet. Alle übrigen Cysten tragen an ihrer Innenfläche geschichtetes Plattenepithel und sind mehr oder weniger dicht mit abgestossenen, noch deutlich kernhaltigen Zellen gefüllt.

Der andere, solide Knollen ist aus teils lose, teils dichtgefügtem Bindegewebe zusammengesetzt, dessen Kerngehalt wechselnd ist. Auffallend ist die reichliche Gefässversorgung. Zwischen den einzelnen Bindegewebszügen finden sich Züge von quergestreiften, zu Gruppen aneinandergelagerten Muskelfasern. Nervenquerschnitte, sehr reichliche elastische Fasern und Fett, Ganglienzellen und Gliagewebe sind auch hier vorhanden. Kleine Hämorrhagien fehlen ebenfalls nicht. An mehreren Stellen finden sich genau wie bei dem anderen Knollen gegen die Umgebung scharf abgegrenzte Partien, welche mehrere, mit niedrigem Cylinderepithel ausgekleidete Hohlräume in sich einschliessen (Eiweissdrüsen). Zahlreiche grössere und kleinere Cysten von teils rundlicher, teils ganz unregelmässiger Gestalt sind in die Grundsubstanz eingebettet. In das Lumen der grössten Cyste ragt eine kleine Nebencyste hinein. Das Bindedewebe der Wand läuft zum Teil concentrisch um die Cyste herum. Der Übergang in das umgebende Bindegewebe ist nicht scharf. Fast rings um die Cyste herum findet sich quergestreifte Muskulatur. Die Innenwand der Cyste ist teils glatt, teils trägt sie verzweigte Vorstülpungen der bindegewebigen Wand und ist mit kubischem und niedrigem Cylinderepithel ausgekleidet. Fast alle anderen, kleineren Cysten haben geschichtetes Plattenepithel, nur bei einigen wenigen sieht man Cylinderepithel. Sie sind alle zum Teil mehr, zum Teil weniger mit abgestossenen, kernhaltigen Epithelien gefüllt; bei einigen ist kaum mehr ein Lumen zu erkennen. Eine Cyste ist dadurch interessant, dass in ihr die zum Teil abgestossenen Plattenepithelien verhornt sind und deutliche Schollenbildung zeigen. In der Wand dieser Cyste sieht man auch mehrere Talgdrüsen.

Auf Grund dieses eben wiedergegebenen Befundes haben wir es also in unserem Falle mit einem zusammengesetzten Dermoid zu tun. Wenn auch Abkömmlinge aller

3 Keimblätter in der Geschwulst vertreten sind, so kommt doch wohl nur ätiologisch eine Keimversprengung, also eine monogerminale Anlage in Betracht. Denn von einer bigerminalen Anlage, einer Inclusio foetalis kann man mit Sicherheit nur in den Fällen sprechen, in denen deutliche Organe in der Geschwulst gefunden werden und es nicht erst der oft lebhaften Phantasie des Beobachters bedarf, um Ähnlichkeit mit Organen herauszufinden.

Für die Entstehung der angeborenen Steissgeschwülste sind wissenschaftlich begründete Erklärungen erst in der neueren Zeit gegeben worden. Die glänzenden Fortschritte in der Erkenntnis des normalen Entwicklungsganges brachten viel Licht in das geheimnisvolle Dunkel, welches diese Geschwülste umgab. Heute stehen sich im Wesentlichen drei Anschauungen gegenüber. Die Einen halten sie für einfache Neubildungen, die Anderen meinen, dass es sich um eine Versprengung embryonaler Keime handele, die Dritten endlich sehen diese Geschwülste als Doppelmissbildungen, als Foetus in foetu an. Wahrscheinlich ist es, dass alle 3 Ansichten richtig sind. Alle hierin genannten Faktoren kommen wohl ätiologisch in Betracht, nur nicht für alle Fälle. Die Aetiologie der congenitalen Sakraltumoren ist eben keine einheitliche.

Als einfache Neubildungen, und zwar als echte Chondrome, glaubt Klebs wenigstens einen Teil der Sakralgeschwülste auffassen zu dürfen, vor allem diejenigen, bei denen neben zahlreichen Cysten Stücke hyalinen Knorpels vorhanden sind. Er sagt: „Die Übereinstimmung des letzteren (des hyalinen Knorpels) mit demjenigen des Os sacrum ist so gross, dass man wohl an Abtrennung einzelner Teile, an Ecchondrosenbildung, zu denken berechtigt ist".

Virchow ist der Ansicht, dass diejenigen Teile der Geschwulst, in denen reichlich Nervensubstanz gefunden wird, auf einer luxuriirenden Entwicklung des Rückenmarkes beruhen.

Eine ganz andere Richtung nahm die Frage nach der Entstehung der angeborenen Steissgeschwülste ein, als Luschka seine Steissdrüse entdeckt hatte, von der er selbst sagte: „Das Vorkommen einer Degeneration der Steissdrüse zu Cystengeschwülsten muss unbedingt eingeräumt werden, nachdem es mir geglückt ist, die Anfangsstadien dieser Bildung zu beobachten".

Braune sagt in seiner Arbeit über die Doppelbildungen und angeborenen Geschwülste der Kreuzbeingegend Folgendes:

„Nachdem man bisher vergebens gesucht hatte, die Entstehungsweise der Sakralgeschwülste festzustellen, entdeckte Luschka ein Organ in der Nähe des Steissbeins, das wie gerufen erschien, um ausser anderem namentlich die Steissbeingeschwülste zu erklären."

Wenn man nun auch die Entstehung der congenitalen Sakraltumoren aus der Glandula coccygea nicht ganz von der Hand weisen darf, so trifft dies aber wohl nur für eine geringe Zahl der Fälle zu.

Hauptsächlich kommen für die Aetiologie dieser Geschwülste folgende zwei Anschauungen in Betracht: entweder beruhen sie auf einer Verirrung von Keimen desselben Fötus (monogerminale Gewebsimplantation), oder sie sind Überreste eines zweiten Fötus, sind echte Doppelmissbildungen (bigerminale Gewebsimplantation.)

Wie schon an einer früheren Stelle gesagt, kommen wohl beide Entstehungsarten vor.

Die erstere, aus Versprengung von embryonalen Keimen desselben Fötus, nimmt Bandler an in seiner Arbeit über Dermoide des Ovariums.

Die Entwicklungsgeschichte des unteren Stammesendes macht uns die Entstehung von Dermoiden in dieser Gegend verständlich, ich will daher kurz das Nötige mitteilen. In einem bestimmten Zeitpunkte der Entwicklung bildet der untere Abschnitt des Darmes bekanntlich einen

blind endigenden Sack (Postanal-, Kaudal- oder Schwanzdarm genannt). Er bildet sich beim Menschen gewöhnlich sehr bald zurück, selten nur bleibt er längere Zeit bestehen. Die weitere Entwicklung beschreibt Keibel folgendermassen:

„Man kann besonders sagen, wenn man die Vorgänge im ventralen Bereich des Steisshöckers ins Auge fasst, dass der Steisshöcker von den ihn umgebenden Teilen umwachsen wird, und die Haut, welche ihn überkleidet, ihm dabei abgezogen und zur Bedeckung dieser stark wachsenden Nachbarteile mit verbraucht wird. Es geht dem Steisshöcker hier ähnlich wie bei grossen Leistenhernien, wo ja der Penis durch die starke Ausdehnung der ihn umgebenden Teile seiner Haut mehr und mehr beraubt wird und schliesslich ganz unter der Oberfläche verschwindet. Besonders soll noch darauf hingewiesen werden, dass bei dieser Aufnahme des Steisshöckers in den Rumpf auch etwaige vom Schwanzdarm stammende Epithelreste mit in den Rumpf aufgenommen werden können. Solche Epithelreste werden, während sie ja zunächt kaudal dem After liegen, dann dorsal vom Rektum zu liegen kommen und können bei den ungleichmässigen Wachstumsenergien, welche bei den verschiedenen Teilen dieser Gegend herrschen, wohl gelegentlich ziemlich hoch hinauf verschleppt werden. Es scheint mir mit Rücksicht auf die praktisch so bedeutungsvollen Geschwülste dieser Gegend, besonders auf das Rectum-Carcinom, nicht unwichtig, diese Verhältnisse hervorzuheben."

Hieraus ersehen wir klar eine Entstehungsmöglichkeit der Dermoide dieser Gegend aus in dieser Weise hinaufgeschleppten Resten des Schwanzdarmes.

Es ist nun von verschiedener Seite entgegnet worden, dass aus solchen verirrten, oft mikroskopisch kleinen Keimen nicht solche manchmal recht grossen Geschwülste entstehen könnten. Wir brauchen uns aber nur zu ver-

gegenwärtigen, dass ein Fötus in 9 Monaten sich aus einer einzigen Zelle bildet, dass ferner aus Epithelzellen grosse Carcinome entstehen können, um von der Unrichtigkeit dieser Behauptung überzeugt zu sein.

Auch Wilms giebt in seiner Arbeit über Dermoide und Teratome wenigstens für einzelne Cysten zu, dass sie durch Keimverirrung bei Einstülpung von Drüsenbildungen oder bei Verwachsung fötaler Spalten entstehen.

Mackenrodt teilt die angeborenen Steissgeschwülste in solche, die mit dem Rückenmarkskanal zusammenhängen und solche, die auf selbständiger Tumorenbildung beruhen.

Anderer Ansicht über die Entstehung der Steissbeingeschwülste ist Ahlfeld, wenn er sagt:

„Grössere Sakraltumoren Neugeborener, welche nicht mit dem Rückenmarkskanal zusammenhängen, auch nicht als Hernien aufzufassen sind, müssen, auch wenn keine Teile in denselben gefunden werden, die mit Bestimmtheit auf einen zweiten Fötus hinweisen, doch als von einem zweiten Fötus ausgehend betrachtet werden."

Auch Virchow vermutet bei den meisten Steissbeingeschwülsten eine Doppelmissbildung, desgleichen Ribbert.

Stolper, der in der Poliklinik des Knappschaftslazaretts zu Königshütte in Ober-Schlesien (Prof. Wagner) Gelegenheit hatte, eine grössere Reihe von einschlägigen Fällen zu beobachten, ist ebenfalls der Meinung, dass es sich um Missbildungen handelt. Er unterscheidet bei den angeborenen Steissbeingeschwülsten solche, die bei einfacher Keimanlage entstanden sind, von denen, die bei doppelter Keimanlage entstehen. Die bei einfacher Keimanlage entstandenen Geschwülste beruhen nach seiner Meinung auf Störungen im Zusammenschlusse der embryonalen Komponenten des unteren Stammendes. Hierzu rechnet er die reinen Dermoide und die mit Wirbelspalte bezw. -Defekt verbundenen Aussackungen des Rückgratinhaltes (Spina bifida) einschliesslich der Spina bifida occulta.

Für die Annahme einer doppelten Keimanlage spricht nach seiner Meinung die Mannigfaltigkeit in der gröberen und feineren Struktur, insbesondere die Andeutungen der verschiedensten Organe, die Cystenbildung, die Verschiedenheit der Epithelformen in einer und derselben Cyste. Er nennt diese Tumoren, wie Wilms seine Hodenteratome, embryoide Geschwülste. In der Annahme, dass es sich um doppelte Keimanlage handelt, bestärkt ihn der Umstand, dass man in den teratoiden Mischgewülsten stets Abkömmlinge aller 3 Keimblätter findet.

Ahlfeld wirft die Frage auf, ob es möglich sei, dass eine Fruchtanlage so degenerieren könne, dass sie, ohne bestimmte Fötusreste, solche Geschwülste darstellen kann, wie wir sie unter den Epignathen und Sakraltumoren finden.

Bekanntlich werden die Missbildungen des menschlichen Körpers durch Störungen hervorgerufen, die denselben während des embryonalen Lebens treffen, und zwar hängt die Form und Ausdehnung einer Missbildung ab einmal von der Art der Störung, zweitens vor allem von der Zeit, in welcher sie einwirkt. So ist es von vornherein klar, dass je früher die Embryonalanlage von einer Störung betroffen wird, desto schwerer auch die Missbildung, die durch dieselbe bedingt ist, ausfallen muss. Da nun der menschliche Embryo im 3. Monat in seinen Formen im Wesentlichen gebildet ist, so müssen die Ursachen für erheblichere Formveränderungen innerhalb dieser 3 ersten Monate in Wirkung treten. Nehmen wir nun an, die eine von zwei Keimanlagen wird in den ersten vier Wochen von irgend einer gröberen Störung betroffen, so ist es wohl denkbar, dass sie sich zu einer unförmigen Masse ausbildet, die in nichts den ehemaligen Fötus erkennen lässt.

Betrachten wir doch einmal diejenigen bekannten Missbildungen des fötalen Körpers, welche die grössten Veränderungen an Gestalt und Struktur aufweisen. Es

sind dies zweifellos die Amorphi aus der Klasse der Acardiaci.

„Dieselben können als so unförmige Gestalten geboren werden, dass man ihre fötale Abstammung sehr wohl negieren könnte, wenn man sie nicht mit einer anderen Frucht zusammen geboren wüsste.“ (Ahlfeld).

Nach diesen, wenn auch kurzen Betrachtungen müssen wir also Ahlfeld folgen und die oben aufgestellte Frage durchaus bejahen.

Pfaehler lässt in seiner Dissertation beide Anschauungen gelten, sowohl die monogerminale wie die bigerminale Anlage.

Auch Tillmanns hält beide Möglichkeiten für gegeben. Die cystenartigen Geschwülste der Steissbeingegend sind nach seiner Meinung analog den Kiemenspaltbildungen als Entwicklungsstörungen, besonders des Medullarrohres resp. des Rückenmarkes aufzufassen. Selbst wenn in diesen Darmabschnitte gefunden werden, so brauche man sie nicht als Fötaleinschlüsse zu deuten, sondern sie verdanken ihre Entstehung der postanalen Schwanzdarmanlage und dem neurenterischen Kanale, der Verbindung des Schwanzdarmrohres mit dem Endmarkrohre.

v. Bergmann ist der Ansicht, dass diejenigen Steissgeschwülste, welche deutliche Reste von Kopf, Wirbel, Becken, Extremitäten u. s. w. enthalten, ohne allen Zweifel auf einer doppelten Anlage beruhen, — „wo aber solche Organe ganz fehlen und bestimmte Formen nicht entdeckt werden, reicht alle Ähnlichkeit mit einem niederen Acardiacus nicht aus, den gleichen Ursprung zu erweisen.“

Es giebt über die Entstehung der Steissgeschwülste noch viele andere, zum Teil recht phantasievolle Theorien. Sie alle aufzuzählen, würde mich zu weit führen. Die wichtigsten, wissenschaftlich begründeten habe ich erwähnt.

Zur Aufklärung der Genese müssten genaue Untersuchungen der möglichst frühen Entwicklungsstadien dieser

Geschwülste vorgenommen werden. Der Zukunft muss es daher vorbehalten bleiben, uns genaueren Aufschluss zu geben.

Zum Schluss erlaube ich mir, Herrn Geheimrat Werth für die Anregung zur Arbeit und für die gütige Überlassung des Falles meinen herzlichsten Dank zu sagen. Auch Herrn Dr. Höhne sei an dieser Stelle mein verbindlichster Dank ausgesprochen für die liebenswürdige Unterstützung und Durchsicht der Arbeit.

Litteratur Verzeichnis.

1. Fr. Ahlfeld. Beiträge zur Lehre von den Zwillingen. Archiv für Gynäkologie Bd. 7 Heft II. Berlin 1875.
2. Fr. Ahlfeld. Ein 2. Schliewener Kind, ein neuer Fall von unabhängigen Bewegungen in einem angeborenen Sakraltumor. Archiv für Gynäkologie Bd. 8 Heft II. Berlin 1875.
3. S. W. Bandler. Die Dermoicysten des Ovariums, ihre Abkunft von dem Wolff'schen Körper. Archiv für Gynäkologie Bd. 61 Heft II u. III. Berlin 1900.
4. E. v. Bergmann. Zur Diagnose der angeborenen Sakralgeschwülste. Berliner klin. Wochenschrift Nr. 48. 21. Jahrgang 1884.
5. R. Bonnet. Zur Ätiologie der Embryome. Monatsschrift für Geburtsh. und Gynäkol. Band 13 Heft II. Berlin 1901.
6. M. Borst. Ein Sakraltumor von hirnartigem Bau. Zieglers Beiträge zur patholog. Anatomie Bd. 31 Heft 3. 1902.
7. W. Braune. Die Doppelbildungen und angeborenen Geschwülste d. Kreuzbeingegend. Leipzig 1862.
8. Jordan. Sakraltumoren mit fötalem Inhalt Inaug.-Dissert. Leipzig 1895.
9. F. Keibel. Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte. 1896 Heft 1 u. 2.
10. E. Klebs. Handbuch der patholog. Anatomie. Bd. 1 Abteilung 1. Berlin 1869.
11. W. Kümmel. Ein Fall von kongenitalem Steisstumor mit augenartigen Bildungen. Virchows Archiv Bd. 98. 1889.
12. J. Lindsay. Ein Fall von angeborener Steissgeschwulst. Glasgow med. journal. 1900.
13. P. Linser. Über Sakraltumoren und eine seltene fötale Inklusion. Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. 29 Heft 2. 1901.
14. C. Lotzbeck. Die angeb. Geschwülste der hinteren Kreuzbeingegend. Inaug.-Abhandlung. München 1858.
15. H. Luschka. Die Steissdrüse des Menschen. Virchows Archiv Bd. 18 Heft 1. Berlin 1860.

16. A. Mackenrodt. Ein Fall von multilokulärer Sakralgeschwulst. Vortrag in der Gesellsch. f. Geburtsh. u. Gynäkol. in Berlin am 10. IV. 1891. Zeitschrift für Gynäkol. und Geburtsh. Bd. 21. 1891.
17. F. Marchand. Beiträge zur Kenntnis der Dermoidgeschwülste. 22. Bericht der Oberhess. Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde 1882. Eulenburg: Real-Encyklopädie. 3. Auflage Bd. 15. 1897.
18. Noll. Ein Fall v. angeborener Steissgeschwulst. Vortrag auf d. Kongress der deutschen Gesellschaft für Gynäkol. in Giessen am 30. V. 01. Zentralblatt f. Gynäkol. Nr. 25 1901.
19. W. Pfaehler. Die angeb. Geschwülste der Kreuz-Steissbeingegend. Inaug.-Dissert. Bern 1897.
20. M. Popescul. Ein ungewöhnlicher Fall von Sakralteratom. Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 39. 1901.
21. Ribbert. Lehrbuch der allgemeinen Pathologie u. pathol. Anatomie. 1901.
22. Fr. Schatz. Die Acardii und ihre Verwandten. Archiv für Gynäkologie. 1900, Heft II.
23. R. F. Steinthal. Die angeborenen Geschwülste der Kreuz-Steissbeingegend. Handbuch der praktischen Chirurgie. Bd. 2. 1901.
24. P. Stolper. Die angeborenen Geschwülste der Kreuz-Steissbeingegend. Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie. Bd. 50. 1899.
25. H. Tillmanns. Lehrbuch der speziellen Chirurgie Bd. 1. 1899. 6. Auflage.
26. R. Virchow. Die krankhaften Geschwülste Bd. 1 u. 2.
27. M. Wilms. Die teratoiden Geschwülste des Hodens. Zieglers Beiträge zur patholog. Anatomie. Bd. 19. 1896.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Willy Max Wick, am 20. Juli 1879 in Bromberg, Provinz Posen, als Sohn des Kgl. Eisenbahnsekretärs Wilhelm Wick. Ich bin evangelischer Konfession. Mit 6 Jahren kam ich auf das Kgl. Gymnasium in Bromberg, welches ich im Februar 1898 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um Medizin zu studieren. Ich studierte in Greifswald, Berlin und Kiel. Im Februar 1900 bestand ich in Greifswald die ärztliche Vorprüfung und diente im Sommer 1900 in Greifswald mit der Waffe im Inf.-Reg. Prinz Moritz von Anhalt-Dessau (5. Pomm.) Nr. 42. In Kiel machte ich das Staatsexamen im Winter 1902/03.